

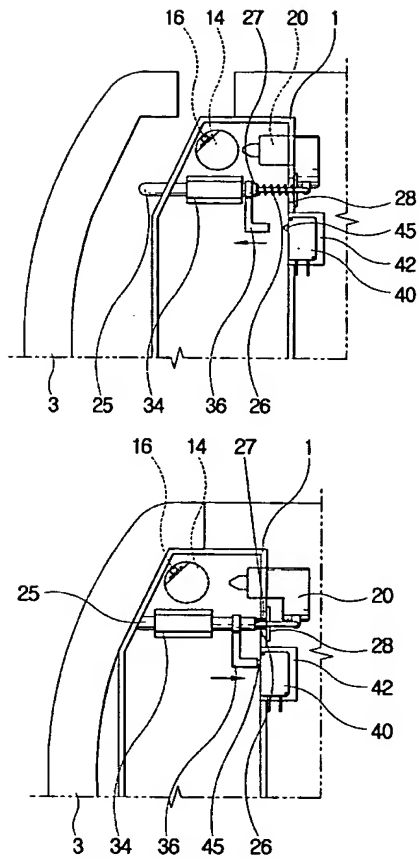
(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ A21B 3/00	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2002-0056629 2002년07월 10일
(21) 출원번호	10-2000-0086025	
(22) 출원일자	2000년 12월 29일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사	
(72) 발명자	경기 수원시 팔달구 매탄3동 416 임동빈	
	경기도수원시팔달구영통동970-3번지벽적골주공아파트914동1103호 성한준	
(74) 대리인	경기도수원시팔달구영통동970-3번지벽적골주공아파트909동202호 허성원	
<u>심사청구 : 없음</u>		
<u>(54) 제빵기</u>		

요약

본 발명은, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 개구를 개폐하는 도어와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 한 쌍의 반죽드럼을 포함하는 제빵기에 관한 것이다. 본 발명에 따른 제빵기는, 상기 제빵재료백에 표시된 바코드를 판독하는 바코드리더와; 상기 도어의 개방동작과 연동하여 상기 바코드리더를 상기 바코드의 판독을 위한 판독위치로 이송시키고, 상기 도어의 폐쇄동작과 연동하여 상기 바코드로부터 이격되는 철회위치로 이송시키는 바코드리더이송부와; 상기 바코드리더이송부와 연동하여 상기 도어의 개폐상태를 감지하는 도어개폐스위치를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 제빵기에 도어개폐스위치를 용이하게 설치할 수 있다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 제빵기의 사시도,
 도 2는 도 1의 제빵기의 바코드리더의 사시도,
 도 3 및 도 4는 도 1의 1-1에 따른 동작상태 측단면도,
 도 5는 종래의 제빵기의 사시도,
 도 6은 도 5의 제빵기의 도어개폐스위치의 설치영역의 확대 사시도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1	: 본체	2	: 오븐실
3	: 도어	14	: 반죽드럼
16	: 파지부	20	: 바코드리더
21	: 바코드스캐너	22	: 바코드리더본체
23	: 리더지지부재	24	: 지지레버
25	: 슬라이더	26	: 코일스프링
27	: 걸림턱	28	: 스톱퍼
30	: 노출공	32	: 리더통과공
34	: 슬라이딩가이드	36	: 작용레버
40	: 도어개폐스위치	45	: 스위칭버튼

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 제빵기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 도어개폐스위치의 설치가 용이한 제빵기에 관한 것이다.

가정용 제빵기는 재료의 투입만으로 반죽과 발효 및 굽기까지 완료하여 사용자에게 신선한 빵을 제공할 수 있는 가전제품으로서 현재까지 다양한 방식의 제빵기가 개발되어 있다.

도 5는 종래의 제빵기의 사시도이며, 도 6은 종래의 제빵기의 도어개폐스위치의 설치영역의 확대 사시도이다. 도시된 바와 같이 종래의 제빵기는, 오븐실(102)이 형성된 본체(100)와, 오븐실(102)의 개구를 개폐하는 도어(103)를 갖는다. 오븐실(102)의 우측영역에는 상하방향을 따라 한 쌍의 후크홀(106)이 형성되어 있으며, 도어(103)의 일 측 연부는 본체(100)에 힌지결합 되어 있고, 타 측 연부에는 본체(100)에 형성된 상부 후크홀(106) 및 하부 후크홀(106)에 결합되는 한 쌍의 후크부(104)가 상부 및 하부에 각각 설치되어 있다.

본체(100)의 전면우측 영역에는 제빵기의 작동을 선택하기 위한 회전노브(105)와, 제빵기의 동작상태를 표시하는 디스플레이어(107)가 설치되며, 본체(100)의 우측 후방영역에는 제빵기의 작동을 위한 다수의 부품이 설치된 부품실(미도시)이 형성되어 있다. 그리고, 오븐실(102) 및 도어(103)에는 오븐실(102)내를 가열하는 제빵히터(112)가 설치되며, 오븐실(102) 내부에는 제빵재료를 수용하는 제빵트레이(109)가 안착된다.

한편, 오븐실(102) 내부에 상부 및 하부에는 오븐실(102)의 가로방향으로 서로 평행하게 배치되며 제빵재료가 수용된 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하는 파지부(116)를 갖는 한 쌍의 반죽드럼(114)이 설치되어 있다. 한 쌍의 반죽드럼(114) 중 특히 상단부에 설치된 반죽드럼(114)에는, 반죽드럼(114)의 파지부(116)에 파지되어 반죽드럼(114)에 권취되는 제빵재료백에 표시된 바코드를 판독하는 바코드리더(120)가 반죽드럼(114)의 후방 인접한 영역에 설치되어 있다.

한편, 제빵이 시작되면 제빵히터(112)가 구동되어 오븐실(102)내를 가열하게 된다. 이때, 도어(103)의 닫힘상태가 불량하게 되면, 사용자가 화상을 입을 위험이 있다. 따라서, 제빵기의 닫힘상태를 점검하기 위한 안전장치가 마련되는데, 통상적으로 도어의 폐쇄 시 후크홀(106)내에 수용되는 후크부(104)를 감지하는 도어개폐스위치(140)가 이에 해당된다.

본체(100)의 후크홀(106)의 배면측에는 상부영역에 도어개폐스위치(140)가 수용결합된 스위치수용브래킷(150)이 상하방향으로 결합되어 있다. 따라서, 도어(103) 폐쇄시 도어(103)의 상부 후크부(104) 및 하부 후크부(104)는 본체(100)에 형성된 상부 후크홀(106) 및 하부 후크홀(106)에 각각 결합되면, 도어(103)의 상부후크부(104)가 상부 후크홀(106)의 배면에 설치된 도어개폐스위치(140)를 동작시킴으로써 도어(103)의 폐쇄여부를 감지할 수 있다.

그런데, 본체(100)의 후크홀(106)의 배면은 공간이 협소하여 스위치수용브래킷(150)을 설치하는데 어려움이 따르며, 부품실의 전면에 배치됨으로 다른 구동부의 동작으로 인해 간섭을 받을 수 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 도어개폐스위치의 설치를 용이하게 하는 한편, 다른 구동부의 구동에 의한 간섭을 최소화한 제빵기를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 발명에 따라, 오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 개구를 개폐하는 도어와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 한 쌍의 반죽드럼을 포함하는 제빵기에 있어서, 상기 제빵재료백에 표시된 바코드를 판독하는 바코드리더와; 상기 도어의 개방동작과 연동하여 상기 바코드리더를 상기 바코드의 판독을 위한 판독위치로 이송시키고, 상기 도어의 폐쇄동작과 연동하여 상기 바코드리더로부터 이격되는 철회위치로 이송시키는 바코드리더이송부와; 상기 바코드리더이송부와 연동하여 상기 도어의 개폐상태를 감지하는 도어개폐스위치를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기에 의해 달성된다.

여기서, 상기 바코드리더이송부는, 상기 본체 내에 슬라이딩이동 가능하도록 설치되며, 일 측은 상기 바코드리더를 지지하며, 타 측은 일부영역이 도어를 향해 돌출되어, 상기 도어의 개방 및 폐쇄에 연동하여 상기 바코드리더를 상기 판독위치와 상기 철회위치간을 각각 이동시키는 리더지지부재와; 상기 리더지지부재로부터 돌출되어 상기 도어개폐스위치를 턴온 및 턴오프시키는 작동레버를 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 바코드리더이송부는, 상기 본체에 마련되어 상기 리더지지부재의 슬라이딩을 안내하는 슬라이딩가이드와, 상기 리더지지부재에 고정되는 고정턱과, 상기 본체에 고정되는 스톱퍼와, 상기 고정턱 및 스톱퍼 사이에 개재되어 상기 리더지지부재를 노출방향으로 탄성적으로 미는 스프링을 포함하도록 하여 도어의 개폐와 연동하도록 하는 것이 가능하다.

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 제빵기의 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 제빵기의 바코드리더(20)의 사시도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 제빵기는 사각통상의 오븐실(2)이 형성된 본체(1)와, 오븐실(2)의 개구를 개폐하는 도어(3)를 갖는다. 본체(1)의 전면우측 영역에는 제빵기의 작동을 선택하기 위한 회전노브(5)와, 제빵기의 동작상태를 표시하는 디스플레이어(7)가 설치되며, 본체(1)의 우측 후방영역에는 제빵기의 작동을 위한 다수의 부품이 설치된 부품실(미도시)이 형성되어 있다. 그리고, 오븐실(2) 및 도어(3)에는 오븐실(2)내를 가열하는 제빵히터(12)가 설치되어 있으며, 오븐실(2) 내부에는 제

빵재료를 수용하는 제빵트레이(9)가 안착된다.

한편, 오븐실(2) 내부에 상부 및 하부에는 오븐실(2)의 가로방향으로 서로 평행하게 배치되는 한 쌍의 반죽드럼(14)이 설치되어 있다. 반죽드럼(14)의 일 측에 반죽드럼(14)의 길이방향을 따라 일렬로 배치된 돌기형상의 파지부(16)는 제빵재료가 수용된 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하여 반죽드럼(14)에 제빵재료백을 고정시킨다. 한 쌍의 반죽드럼(14) 중 특히 상단에 설치된 반죽드럼(14)에는, 반죽드럼(14)의 파지부(16)에 파지되어 반죽드럼(14)에 권취되는 제빵재료백에 표시된 바코드를 판독하는 바코드리더(20)가 오븐실(2)의 후방 벽면으로부터 전면으로 돌출되어 반죽드럼(14)과 근접하도록 설치되어 있다.

바코드리더(20)는 바코드리더를 스캔하여 입력받는 바코드스캐너(21)와 바코드스캐너(21)의 일단부를 감싸며 지지하는 바코드리더본체(22)로 구성된다. 바코드리더(20)는 리더지지부재(23)에 의해 지지되는데, 리더지지부재(23)는 바코드리더본체(22)의 일 측으로부터 소정길이 연장되어 바코드리더(20)을 지지하는 지지레버(24)와 지지레버(24)로부터 도어(3)를 향해 수직으로 절곡된 슬라이더(25)로 구성된다. 도어(3)와 수직으로 배치되는 슬라이더(25)의 자유단부 측 일부구간에는 슬라이더(25)의 외주면을 소정의 두께로 감싸도록 마련된 걸림턱(27)이 형성되어 있다. 또한, 슬라이더(25)에는 슬라이더(25)를 축으로 하는 코일스프링(26)과, 코일스프링(26)의 이탈을 막는 스톱퍼(28)가 개재되어, 걸림턱(27), 코일스프링(26), 스톱퍼(28)가 차례로 배치된다. 슬라이더(25)의 일 구간에는 슬라이더(25)로부터 수직 하향 돌출된 ??자 형상의 작용레버(36)가 설치된다.

스톱퍼(28)는 본체(1)의 오븐실(2) 후방벽면에 고정됨에 따라, 스톱퍼(28)와 걸림턱(27) 사이에 개재된 코일스프링(26)의 탄성력에 의해 슬라이더(25)가 도어(3) 측을 향해 탄성적으로 돌출된다.

한편, 도어(3)와 접촉하는 본체(1)의 연부에는 리더지지부재(23)의 슬라이더(25)가 본체(1)로부터 돌출되도록 하는 노출공(30)이 마련되며, 오븐실(2)의 후방벽면에는 바코드리더(20)가 돌출되도록 하는 리더 통과공(32)이 마련되고, 본체(1) 내부의 오븐실(2) 측면벽에는 슬라이더(25)의 슬라이딩을 안내하는 슬라이딩가이드(34)가 설치된다. 또한, 스톱퍼(28)가 고정되는 오븐실(2) 후방벽면의 하부영역에는 스위치 고정브래킷(42)에 의해 고정되는 도어개폐스위치(40)가, 스위칭버튼(45)이 도어(3)측으로 돌출되도록 설치된다.

이에 따라, 도어(3)가 개방 및 폐쇄되면 작용레버(36)는 도 3 및 도 4에 도시된 것과 같이 동작한다. 도 3은 도어(3)가 개방된 상태에서의 동작으로서 스톱퍼(28)와 걸림턱(27) 사이에 개재된 코일스프링(26)의 탄성력에 의해 슬라이더(25)는 노출공(30)을 통과하여 본체(1)의 외부로 돌출되며, 작용레버(36)는 도어개폐스위치(40)의 스위칭버튼(45)으로부터 이격된다. 도 4는 도어(3)가 폐쇄상태일 때를 나타낸 것으로서, 도어(3)가 폐쇄되어 슬라이더(25)를 후퇴시키면, 리더지지부재(23)가 슬라이딩 이동하면서 작용레버(36)가 도어개폐스위치(40)의 스위칭버튼(45)을 가압하여 도어개폐스위치(40)를 동작시킨다.

이와 같이, 도어개폐스위치를 상대적으로 넓은 공간이 확보되는 오븐실 후방벽면에 설치하고, 도어개폐와 연동하여 작동하는 리더지지부재에 의해 동작되도록 함으로써, 도어개폐스위치의 설치가 용이해지며 부품실에서 구동되는 다른 부품들의 간섭을 피할 수 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 도어개폐스위치의 설치가 용이해지는 한편, 다른 구동부의 구동에 의한 간섭을 최소화한 제빵기가 제공된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

오븐실을 형성하는 본체와, 상기 오븐실 개구를 개폐하는 도어와, 상기 오븐실 내에 상호 이격설치되어 제빵재료가 수용된 제빵재료백의 양단부를 각각 파지하는 파지부를 갖는 한 쌍의 반죽드럼을 포함하는 제빵기에 있어서,

상기 제빵재료백에 표시된 바코드를 판독하는 바코드리더와;

상기 도어의 개방동작과 연동하여 상기 바코드리더를 상기 바코드의 판독을 위한 판독위치로 이송시키고, 상기 도어의 폐쇄동작과 연동하여 상기 바코드로부터 이격되는 철회위치로 이송시키는 바코드리더이송부와;

상기 바코드리더이송부와 연동하여 상기 도어의 개폐상태를 감지하는 도어개폐스위치를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 바코드리더이송부는,

상기 본체 내에 슬라이딩이동 가능하도록 설치되며, 일 측은 상기 바코드리더를 지지하며, 타 측은 일부영역이 도어를 향해 돌출되어, 상기 도어의 개방 및 폐쇄에 연동하여 상기 바코드리더를 상기 판독위치와 상기 철회위치간을 각각 이동시키는 리더지지부재와;

상기 리더지지부재로부터 돌출되어 상기 도어개폐스위치를 턴온 및 턴오프시키는 작동레버를 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

청구항 3

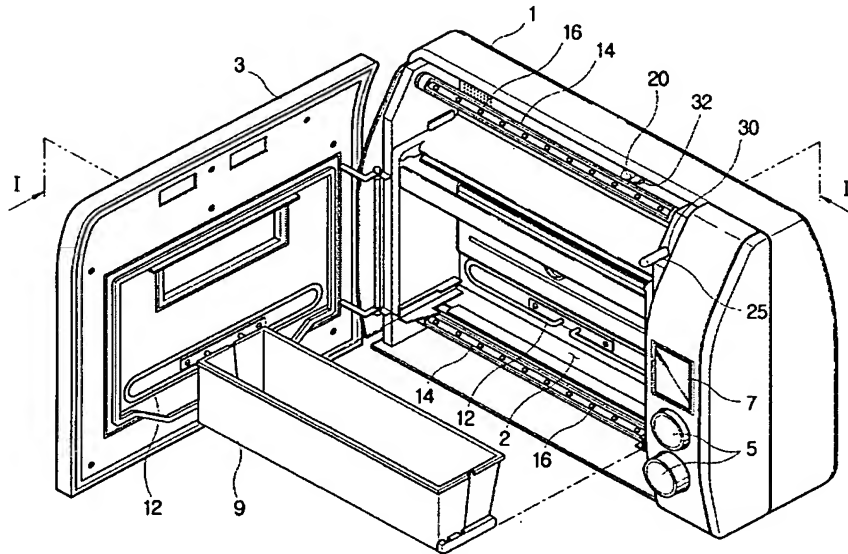
제 2 항에 있어서,

상기 바코드리더이송부는,

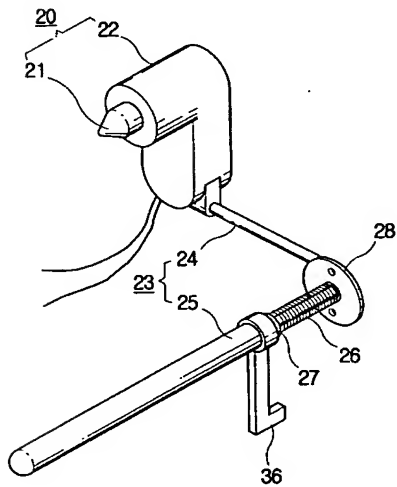
상기 본체에 마련되어 상기 리더지부재의 슬라이딩을 안내하는 슬라이딩가이드와, 상기 리더지부재에 고정되는 고정턱과, 상기 본체에 고정되는 스톱퍼와, 상기 고정턱 및 스톱퍼 사이에 개재되어 상기 리더지부재를 노출방향으로 탄성적으로 미는 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 제빵기.

도면

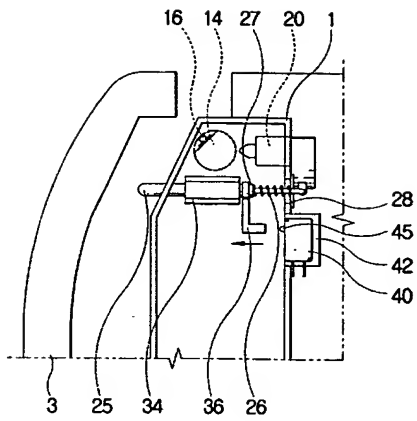
도면1



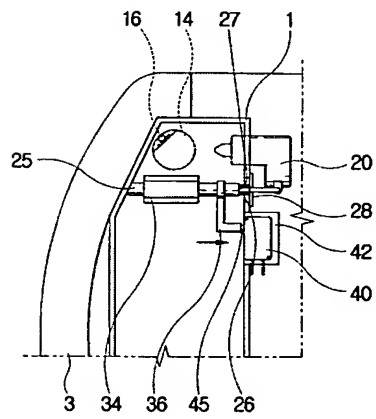
도면2



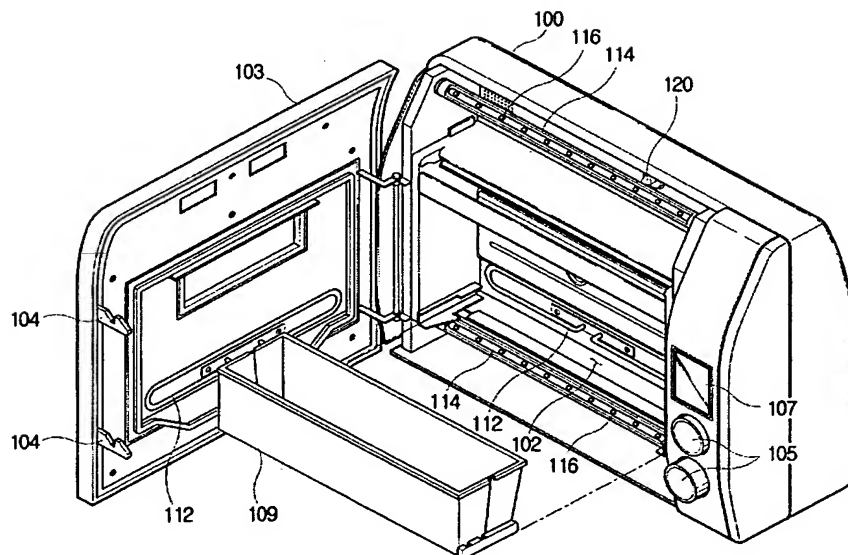
도면3



도면4



도면5



도면6

